



TITLE:

システム稼働状況

AUTHOR(S):

福本, 淳司; 大久保, 宏一; 上原, 英也; 西川, 和嗣

CITATION:

福本, 淳司 ...[et al]. システム稼働状況. 京都大学化学研究所スーパーコンピュータシステム研究成果報告書 2018, 2017: 75-79

ISSUE DATE:

2018-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/230775>

RIGHT:



- 2017年度 -

システム稼働状況

スーパーコンピュータシステム

- システム稼働時間
- 部門別利用状況
- バッチジョブ処理状況
- 応用ソフトウェア利用状況

日本ヒューレット・パッカード株式会社 福本 淳司、大久保 宏一、上原 英也、西川 和嗣

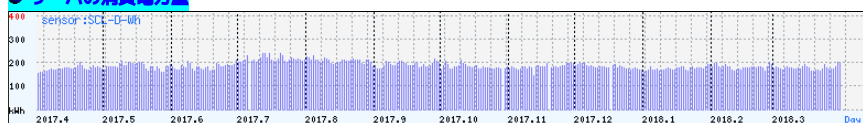
● システム稼働時間

稼働状況														年間運転時間(h)			システム運転状況
システム名	Day	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	稼働	保守	連休	
大規模共有メモリサーバ (uv1/uv2)	1													8751.1	8.9	システム稼働率：99.9%	
	5													(h)	(h)		
	10																
	15																
	20																
	25																
CPUクラスターサーバ (jp001-jp134)	1													8753.3	6.7	システム稼働率：99.9%	
	5													(h)	(h)		
	10																
	15																
	20																
	25																
GPUクラスター (pk01-pk14)	1													8760		システム稼働率：100%(システム停止なし)	
	5													(h)			
	10																
	15																
	20																
	25																

● 計算サーバの月別システム稼働時間

システム名	年月	稼働時間(b)	保守時間(c)	故障時間(d)	運転時間(e=b+c+d)	稼働率(b/e)
大規模共有メモリサーバ (uv1/uv2)	4月	720:00			720:00	100 %
	5月	744:00			744:00	100 %
	6月	720:00			720:00	100 %
	7月	744:00			744:00	100 %
	8月	744:00			744:00	100 %
	9月	720:00			720:00	100 %
	10月	744:00			744:00	100 %
	11月	720:00			720:00	100 %
	12月	744:00			744:00	100 %
	1月	744:00			744:00	100 %
	2月	663:05		8:55	672:00	98 %
	3月	744:00			744:00	100 %
	計	8751:05		8:55	8760:00	99.9 %
	月平均	729:15		0:44	729:59	99.9 %
CPUクラスターサーバ (jp001-jp134)	4月	720:00			720:00	100 %
	5月	744:00			744:00	100 %
	6月	720:00			720:00	100 %
	7月	737:20		6:40	744:00	99 %
	8月	744:00			744:00	100 %
	9月	720:00			720:00	100 %
	10月	744:00			744:00	100 %
	11月	720:00			720:00	100 %
	12月	744:00			744:00	100 %
	1月	744:00			744:00	100 %
	2月	672:00			672:00	100 %
	3月	744:00			744:00	100 %
	計	8753:20		6:40	8760:00	99.9 %
	月平均	729:26		0:33	729:59	99.9 %
GPUクラスター (pk01-pk14)	4月	720:00			720:00	100 %
	5月	744:00			744:00	100 %
	6月	720:00			720:00	100 %
	7月	744:00			744:00	100 %
	8月	744:00			744:00	100 %
	9月	720:00			720:00	100 %
	10月	744:00			744:00	100 %
	11月	720:00			720:00	100 %
	12月	744:00			744:00	100 %
	1月	744:00			744:00	100 %
	2月	672:00			672:00	100 %
	3月	744:00			744:00	100 %
	計	8760:00			8760:00	100.0 %
	月平均	730:00			730:00	100.0 %

● サーバの消費電力量





システム稼働状況

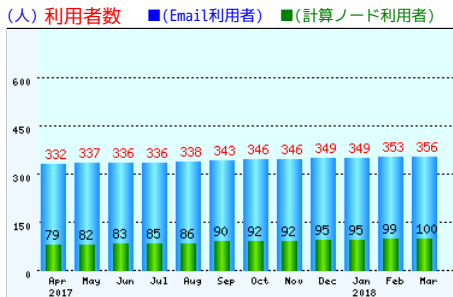
スーパーコンピュータシステム

- システム稼働時間
- 部門別利用状況
- バッチジョブ処理状況
- 応用ソフトウェア利用状況

日本ヒューレット・パッカード株式会社 福本 淳司、大久保 宏一、上原 英也、西川 和嗣

● 利用者数の月別推移

項番	部 局 名	利用者 (人)	計算ノード 利用者数	アプリ 登録者数
1	化学研究所	151	(39)	(151)
2	エネルギー理工学研究所	2	(1)	(2)
3	生存圏研究所			
4	防災研究所	3	(2)	(3)
5	宇治地区事務局	100		(100)
6	理学研究科・理学部	10	(6)	(10)
7	医学研究科・医学部	2	(1)	(2)
8	附属病院			
9	再生医科学研究所			
10	薬学研究科・薬学部	5	(3)	(5)
11	工学研究科・工学部	47	(21)	(47)
12	エネルギー科学研究科	5	(5)	(5)
13	農学研究科・農学部	5	(3)	(5)
14	総合人間学部			
15	人間・環境学研究科	3	(2)	(3)
16	経済研究所	1		(1)
17	数理解析研究所			
18	情報学研究科	2		(2)
19	生命科学研究科			
20	学術情報メディアセンター			
21	生態学研究センター	1	(1)	(1)
22	高等研究院	2	(2)	(2)
23	次世代開拓研究ユニット			
24	先端医工学研究ユニット			
25	触媒・電池元素戦略ユニット			
26	iPS細胞研究所			
27	ウイルス研究所			
28	福井謙一記念研究センター			
29	産官学連携本部	2	(2)	(2)
30	学際融合教育研究推進センター	1	(1)	(1)
31	その他	14	(11)	(14)



● 部局別のCPU使用時間

項番	部 局 名	共有メモリスーバ	CPUクラスタ	GPUクラスタ	ロゲインノード
1	化学研究所	4066日02時間28分	53320日21時間04分	2925日22時間35分	22日16時間01分
2	エネルギー理工学研究所		289日09時間36分	11日18時間30分	00時間13分
3	生存圏研究所				
4	防災研究所			543日07時間55分	08時間48分
5	宇治地区事務局				
6	理学研究科・理学部		13時間59分	06時間03分	01時間00分
7	医学研究科・医学部				
8	附属病院				
9	再生医科学研究所				
10	薬学研究科・薬学部		22時間14分	01時間32分	00時間02分
11	工学研究科・工学部	1094日05時間59分	1153日00時間29分	236日09時間00分	1日03時間40分
12	エネルギー科学研究科		16474日02時間02分	659日14時間38分	03時間48分
13	農学研究科・農学部	4日10時間10分	833日03時間20分	200日13時間33分	22日02時間18分
14	総合人間学部				
15	人間・環境学研究科				
16	経済研究所				
17	数理解析研究所				
18	情報学研究科				
19	生命科学研究科				
20	学術情報メディアセンター				
21	生態学研究センター	411日19時間45分	20日18時間43分	1日02時間23分	03時間55分
22	高等研究院				
23	次世代開拓研究ユニット				
24	先端医工学研究ユニット				
25	触媒・電池元素戦略ユニット				
26	iPS細胞研究所				
27	ウイルス研究所				
28	福井謙一記念研究センター				
29	産官学連携本部	13092日19時間23分			04時間03分
30	学際融合教育研究推進センター	6509日09時間56分	02時間13分		00時間10分
31	その他	300日02時間03分	3995日03時間55分	563日02時間42分	47日22時間43分



システム稼働状況

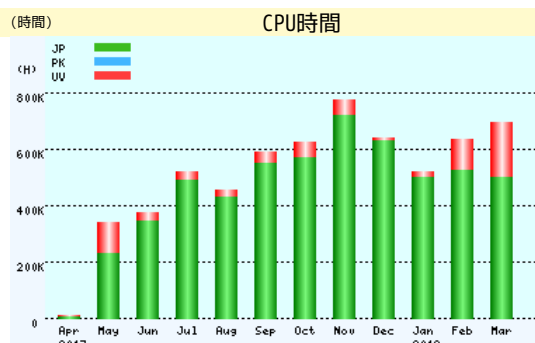
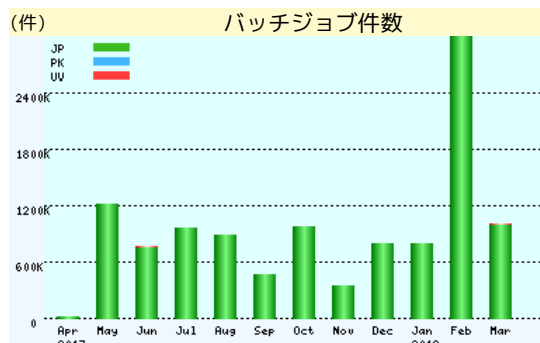
スーパーコンピュータシステム

- システム稼働時間
- 部門別利用状況
- バッチジョブ処理状況
- 応用ソフトウェア利用状況

日本ヒューレット・パッカード株式会社 福本 淳司、大久保 宏一、上原 英也、西川 和嗣

● バッチジョブ実行時間 (大規模共有メモリサーバ)

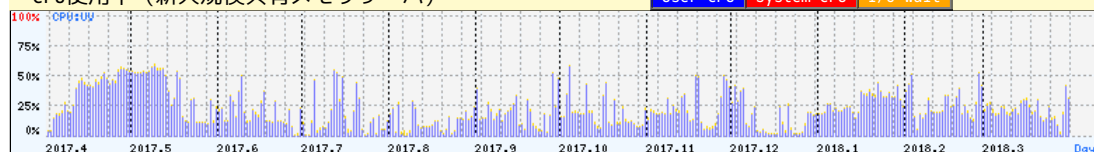
項番	項目	JP1,JP4,JP10,JP20 キュー	PK5 キュー	UVM1,UV16,UV128 キュー
1	総ジョブ件数	11985069	257	28003
2	総CPU時間	230086日22時間05分	274日13時間18分	28307日16時間14分
3	平均CPU時間	0時間28分	1日1時間32分	1日1時間38分
4	最大CPU時間	18日17時間52分	5時間19分	88日12時間34分
5	平均ジョブ実行時間	0時間04分	1日2時間00分	1時間01分
6	最大ジョブ実行時間	22時間35分	5時間31分	20時間02分
7	平均ジョブ待ち時間	0時間00分	8時間36分	0時間04分
8	最大ジョブ待ち時間	3時間52分	2時間46分	4時間07分



● 計算サーバのCPU使用率

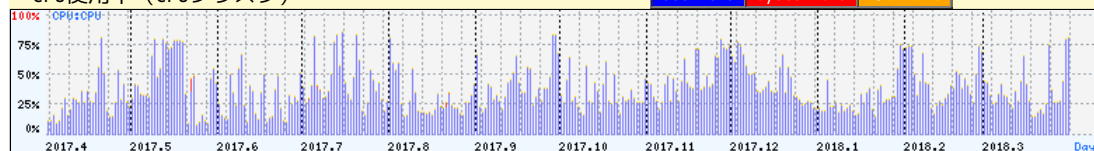
CPU使用率 (新大規模共有メモリサーバ)

User CPU System CPU I/O wait



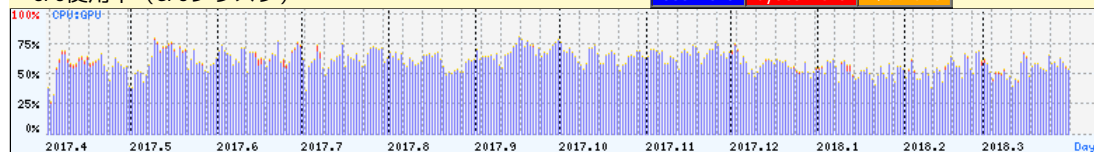
CPU使用率 (CPUクラス)

User CPU System CPU I/O wait



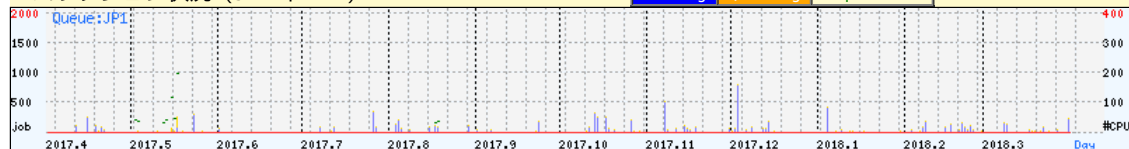
CPU使用率 (GPUクラス)

User CPU System CPU I/O wait



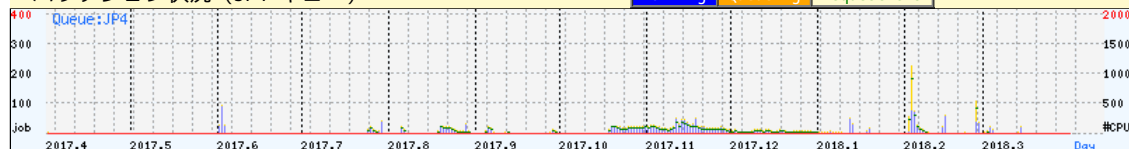
バッチジョブ状況 (JP1 キュー)

Running Queueing Request CPU



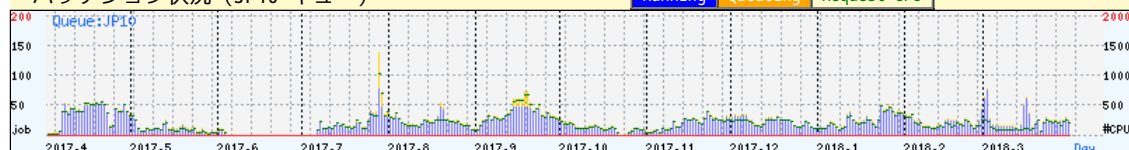
バッチジョブ状況 (JP4 キュー)

Running Queueing Request CPU



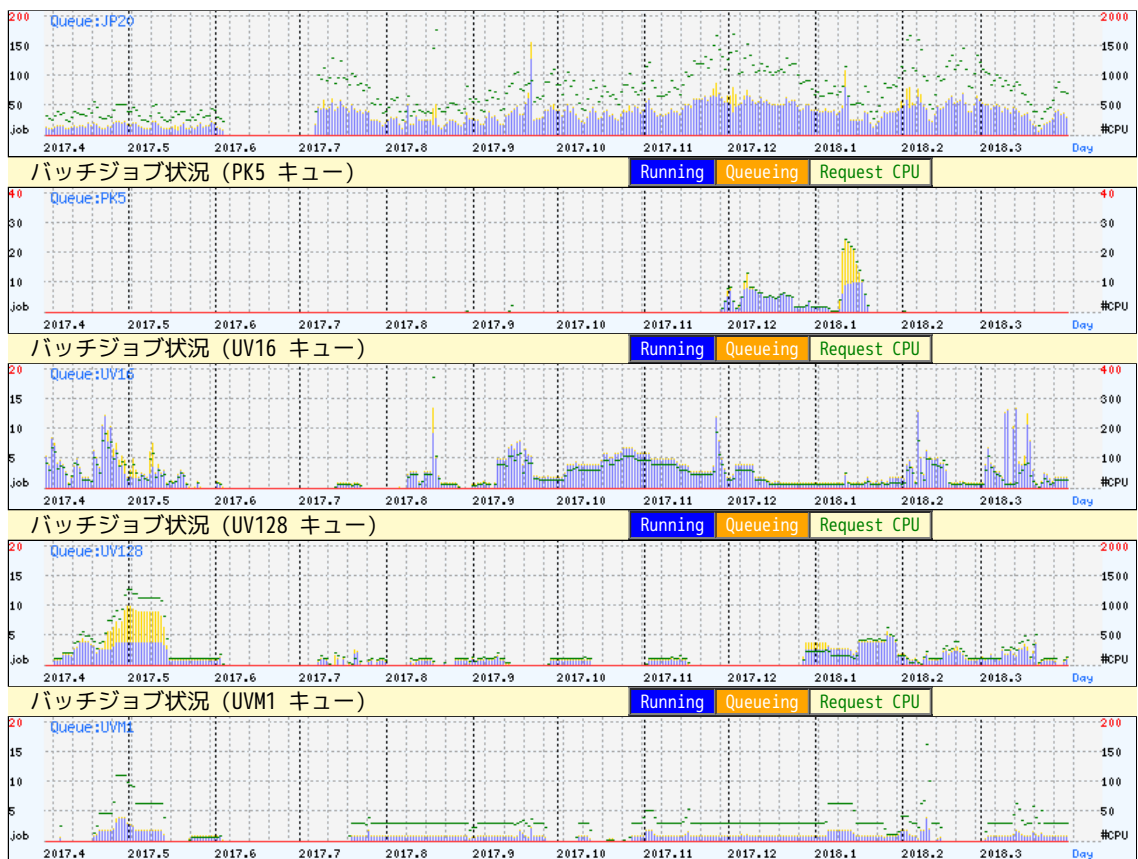
バッチジョブ状況 (JP10 キュー)

Running Queueing Request CPU



バッチジョブ状況 (JP20 キュー)

Running Queueing Request CPU



● 月別のCPU使用時間とバッチジョブ件数(2017年度)

月	CPU使用率	CPU時間	バッチジョブ件数	CPU時間h	CPU使用率(%)
4月	39.7 %	15048日12時間07分	17016		
5月	44.8 %	19616日10時間35分	1216722		
6月	28.6 %	20907日14時間15分	766312		
7月	39.2 %	20511日03時間03分	965771		
8月	27.9 %	14009日09時間35分	896604		
9月	38.8 %	21726日09時間09分	478793		
10月	32.5 %	18649日01時間42分	984267		
11月	43.5 %	23668日05時間51分	353604		
12月	37.6 %	19320日22時間23分	807399		
1月	32.0 %	20635日03時間07分	804190		
2月	41.4 %	18514日22時間59分	3714088		
3月	34.1 %	18684日15時間32分	1008563		
年度計	-	231292日10時間23分	12013329		
月平均	36.7 %	19274日08時間51分	1001110		



システム稼働状況

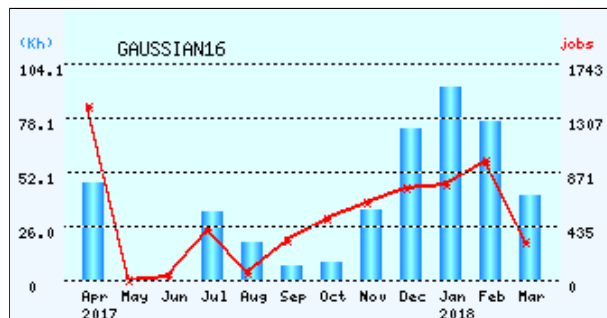
スーパーコンピュータシステム

- システム稼働時間
- 部門別利用状況
- バッチジョブ処理状況
- 応用ソフトウェア利用状況

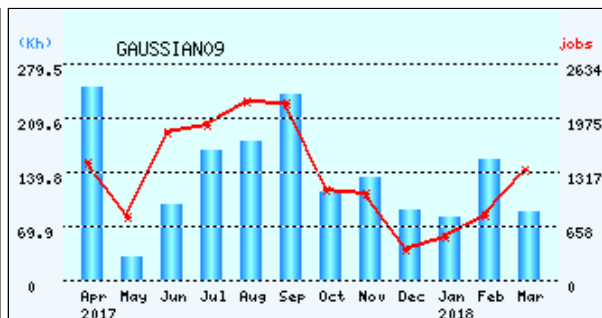
日本ヒューレット・パッカード株式会社 福本 淳司、大久保 宏一、上原 英也、西川 和嗣

● 応用ソフトウェア利用時間（ジョブ件数とCPU時間）

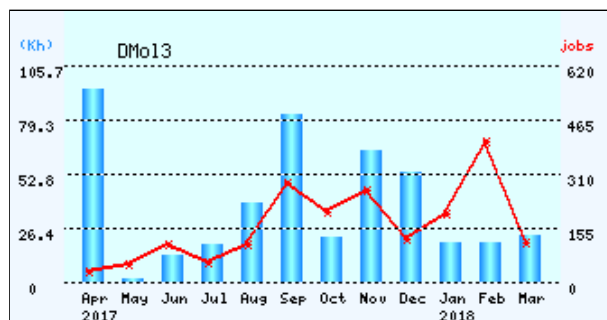
ジョブ件数とCPU時間



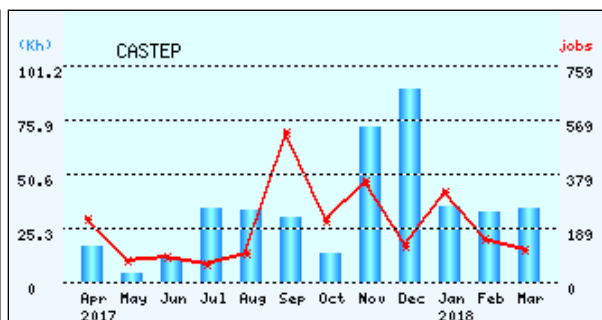
ジョブ件数とCPU時間



ジョブ件数とCPU時間



ジョブ件数とCPU時間



ジョブ件数とCPU時間

